第47卷 第3期
2024年3月

干旱区地理
ARID LAND GEOGRAPHY

Vol. 47 No. 3
Mar. 2024

中国夜间文旅消费集聚区空间格局及影响机理

唐 宇， 薛东前， 宋永永， 叶 昊， 王 莎

（陕西师范大学地理科学与旅游学院，陕西 西安 710119）

摘 要：夜间文旅消费集聚区是推进文旅融合高质量发展的典型示范，对引领文旅产业发展、释放夜间消费潜力具有重要意义。采用GIS空间分析、地理探测器等方法探究中国夜间文旅消费集聚区空间格局及影响机理。结果表明：(1) 夜间文旅消费集聚区呈现"东密西疏、南多北少"的集聚型分布态势，"环城、亲水、傍景"布局特征明显，"一主、两副、多微核"的空间形态显著。(2) 夜间文旅消费集聚区分布的空间正相关性明显，呈现"东热西冷"圈层式递减的空间分异格局。(3) 类型结构上，遗址遗迹类分布在历史文化悠久地区，风土民俗类集聚在少数民族地区，产业主题类空间分布广泛，风景名胜类分布较为均衡，文旅商综合类主要分布在经济发达地区。(4) 地形、河流和气候是影响夜间文旅消费集聚区分布的基础要素，人口素质、客运能力、产业发展和政策支持是影响其分布的关键因素。

关 键 词：夜间文旅消费集聚区；空间格局；类型结构；影响因素；中国

文章编号：1000－6060(2024)03－0485－11(0485～0495)

加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局是新时期国家重大战略部署。夜间文旅消费凭借产业关联性强、业态融合度高、综合效益突出等特征，成为扩大内需、刺激消费的新引擎[1-3]，为畅通国内大循环关键环节注入强劲动力。受政策引领与市场驱动的交互影响，夜间文旅消费呈现蓬勃发展态势，但也存在文化意识薄弱、同质化严重、配套设施不全等问题，束缚了夜间文旅消费潜力释放[4]。在此背景下，中国开始规划夜间文旅消费集聚区建设，尝试通过文化展览、文艺演出、人文体验等方式，将地域文化与夜间旅游有机融合，推动文脉基因传承与社会经济发展良性互动。但不同区域自然基底与人文环境迥异，导致夜间文旅消费集聚区空间分布、类型结构和影响因素复杂多样，空间异质性要素叠加，对夜间文旅消费集聚区建设带来诸多困扰，如增加政策适用难度、削弱供需匹配程度[5-6]。因此，立足夜间文旅消费集聚区建设实际，探究夜间文旅消费集聚区的空间结构和类型结构，揭示其空间分布的影响机制十分必要。

夜间文旅研究作为跨学科、多范式的研究领域，历来受到学界重视。国外学者对夜间文旅消费的研究视角广泛、内容丰富，涉及经济学、社会学、管理学等学科[7-9]，涵盖空间载体[10]、体验类型[11]、利益主体[7]和影响作用[12]等方面。国内学者对夜间文旅消费的研究系统性较强，主要从旅游学科视角出发，研究夜间文旅消费的产品类型[13]、发展模式[14]、功能效益[4]、影响因素[15]和提升路径[16]等内容，也有学者基于游客主体视角，探究游客夜间消费行为规律、旅游体验和意象感知[17-19]。近年来，夜间文旅消费空间逐渐得到关注，如傅才武等借鉴场景理论分析框架，以长沙超级文和友为对象，研究其夜间文旅消费的空间结构[20]；王琳等在测度夜间经济活力的基础上，识别上海市夜间经济集聚区的空间格局与集聚类型，发现不同类型集聚区呈现明显的圈层结构[3]；莫林丽、骆荧荧等分别研究了全国和省域尺

收稿日期：2023-04-20； **修订日期**：2023-05-31
基金项目：国家自然科学基金项目(41971204)资助
作者简介：唐宇(1995-)，男，博士研究生，主要从事城市与区域发展研究. E-mail: tangyu20171014@sina.cn
通讯作者：薛东前(1965-)，男，博士，教授，主要从事城市与区域发展研究. E-mail: xuedq@snnu.edu.cn

度的夜间文旅消费集聚区空间分布及影响因素[5-6]，研究表明，夜间文旅消费集聚区的空间异质性明显，受到气候条件、资源禀赋、经济基础和配套设施等要素影响[5-6,21]。

总体来看，现有研究以定性分析为主，定量研究较为薄弱，少数研究涉及地理空间结构问题，但缺乏对夜间文旅消费集聚区类型结构的系统梳理，此外，夜间文旅消费集聚区空间分布的影响因素研究稍显薄弱，尚未形成系统化的指标体系。鉴于此，本文基于地理学综合视角，采用GIS空间分析、地理探测器等方法，研究中国夜间文旅消费集聚区的空间结构、类型结构及影响机制，以期为优化夜间文旅消费集聚区空间生态、培育文旅消费新动能提供科学参考。

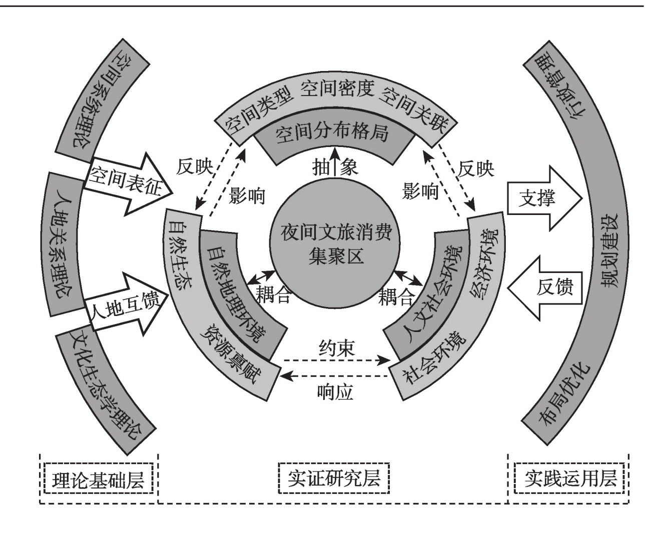


图1 夜间文旅消费集聚区空间分布及影响因素研究理论框架

Fig. 1 Theoretical framework of research on the spatial distribution and influencing factors of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas

1 数据与方法

1.1 理论框架

地理学是研究地理要素空间分布规律、时间演变过程和区域特征的系统科学，“空间-分布”“人类-环境”是地理学研究的核心议题[22]。夜间文旅消费集聚区是人类活动与区域环境相互作用形成的文化景观，其本身是空间发展问题，也是人地关系问题，地理学的空间系统理论、人地关系理论和文化生态学理论可为其空间分布提供理论解释。

从空间系统理论看，夜间文旅消费集聚区作为一种地理现象，具有明显的空间异质性，可从空间类型、空间密度和空间关联等维度探究其空间结构特征，揭示其空间分布规律。从人地关系理论看，文化景观作为人与自然的契合点，是人地系统互馈形态的空间表征，也是影响人地系统演化的重要因素[23]。从文化生态学视角看，夜间文旅消费集聚区是区域自然环境和人文环境耦合作用的结果，反映着集聚区的自然生态和社会经济状况，是人地系统和谐演进的集中体现[24]。为此，可将文化景观嵌入人地关系研究之中，从人地系统互馈机理入手，揭示夜间文旅消费集聚区空间分布的影响机制。自然生态和资源禀赋是“地”系统的核心内容，反映了自然环境对夜间文旅消费集聚区分布的影响；经济环境和社会环境是人类活动作用于自然系统的外在表现，反映了人文环境对夜间文旅消费集聚区分布的影响[25]。自然生态、资源禀赋、经济环境和社会环境耦合构成了人地系统互馈的环境基础，决定着夜间文旅消费集聚区空间分布(图1)。

鉴于此，本文在整合空间系统理论、人地关系理论和文化生态学理论的基础上，以地理学“空间-分布”“人类-环境”研究为主线，探究中国夜间文旅消费集聚区空间格局及影响机制，以期为夜间文旅消费集聚区行政管理、规划建设和布局优化提供理论支撑与决策支持。

1.2 数据来源

夜间文旅消费集聚区数据源于国家文化和旅游部2021年和2022年公布的夜间文化和旅游消费集聚区名录。地理空间数据根据夜间文旅消费集聚区的位置，通过Geosharp 1.0及ArcGIS 10.2软件进行配准。数字高程模型(DEM)、河流水系、气候区划等数据来自中国科学院资源环境科学与数据中心(https:// www.resdc.cn/)。国家重点文物保护单位数据源于国务院公布的第1至第8批国保单位名录；非物质文化遗产数据源于国务院公布的5批非物质文化遗产名录；高级景区和星级饭店数据(2020年)源于国家文化和旅游部；社会经济数据源于2021年《中国统计年鉴》、各省市区统计年鉴。

1.3 研究方法

1.3.1 最邻近指数 最邻近指数能反映点要素间的邻近程度，从而揭示夜间文旅消费集聚区的空间分布类型[26]。计算公式如下：

$$R = R_i / R_e = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} d_i \times \frac{1}{2\sqrt{n/A}} \quad (1)$$

式中：R为最邻近指数；R_i为实际最邻近距离(km)；R_e为理论最邻近距离(km)；n为集聚区数量(个)；d_i为i点到其最近邻点的距离(km)；A为研究区面积(km²)。

1.3.2 核密度分析　核密度分析反映了点要素的空间凝聚状态，能刻画夜间文旅消费集聚区的分布形态和特征[27]。计算公式如下：

$$f(x) = \frac{1}{nh}\sum_{i=1}^{n} k\left(\frac{x - x_i}{h}\right) \quad (2)$$

式中：$f(x)$为核密度；n为点要素数(个)；h为带宽(km)；k为权重函数；$x - x_i$为点要数x到x_i的距离(km)。

1.3.3 空间自相关分析　全局Moran's I指数反映了具有空间相邻属性的区域对其邻域的影响，可揭示夜间文旅消费集聚区的空间关联属性[27]。计算公式如下：

$$\text{Moran's } I = n\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}(x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x}) \Big/ \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}\sum_{i=1}^{n}(x_j - \bar{x})^2 \quad (3)$$

式中：x_i、x_j分别为第i和j省区的夜间文旅消费集聚区数量(个)；$\bar{x}$为夜间文旅消费集聚区的平均值(个)；w_{ij}为空间权重；n为研究单元数(个)。

局部Getis-Ord G_i^*指数反映了局域范围内的高低值簇，可识别夜间文旅消费集聚区的冷热点区域[27]。计算公式如下：

$$G_i^* = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}x_i x_j \Big/ \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_i x_j \quad (i \neq j) \quad (4)$$

$$Z(G_i^*) = G_i^* - E(G_i^*) / \sqrt{\text{Var}(G_i^*)} \quad (5)$$

式中：G_i^*为局域关联指数；$Z(G_i^*)$为Z检验值；$E(G_i^*)$和$\text{Var}(G_i^*)$分别为数学期望值和方差。

1.3.4 地理探测器　地理探测器是探究地理要素空间分异及其驱动因素的统计学方法[28]。本文采用因子探测模块，揭示夜间文旅消费集聚区空间分布的影响机制。

$$q = 1 - \sum_{i=1}^{n} N_i \sigma_i^2 / N\sigma^2 \quad (6)$$

式中：q为因子解释力；n为自变量分层；N_i和N分别为i层和全区的单元数(个)；σ_i^2和σ^2分别为i层和全区的方差。$q \in [0, 1]$，q值越大，因子解释力越强。

2　结果与分析

2.1　夜间文旅消费集聚区空间分布特征

2.1.1 空间分布类型　中国夜间文旅消费集聚区总体呈“东密西疏、南多北少”的集聚型分布态势(图2)。采用最邻近指数分析夜间文旅消费集聚区的空间分布类型，结果显示，最邻近指数为0.45，说明夜间文旅消费集聚区集聚型分布态势明显。从地域分异看，以“胡焕庸线”为界，夜间文旅消费集聚区呈“东密西疏”的空间分布特征，东西两侧的数量和密度差异明显，契合胡焕庸人口分界线的地域分异规律[29]。“胡焕庸线”以东有夜间文旅消费集聚区218个，占全国比重的89.71%，密度为0.52×10⁻⁴个·km⁻²，其中成渝城市群和长三角地区的夜间文旅消费集聚区较多，空间凝聚形态显著；“胡焕庸线”以西有夜间文旅消费集聚区25个，仅占10.29%，密度为0.05×10⁻⁴个·km⁻²，其中青藏高原地区的夜间文旅消费集聚区较少，空间离散特征明显。从南北分异看，夜间文旅消费集聚区呈“南多北少”的空间分布特征，南方地区有夜间文旅消费集聚区146个，占全国比重的60.08%，北方地区有夜间文旅消费集聚区97个，占全国比重的39.92%，南北分异特征明显。

2.1.2 空间分布密度　全国夜间文旅消费集聚区的分布密度为0.25×10⁻⁴个·km⁻²，其中上海市的密度达18.93×10⁻⁴个·km⁻²，北京市为6.70×10⁻⁴个·km⁻²，而西

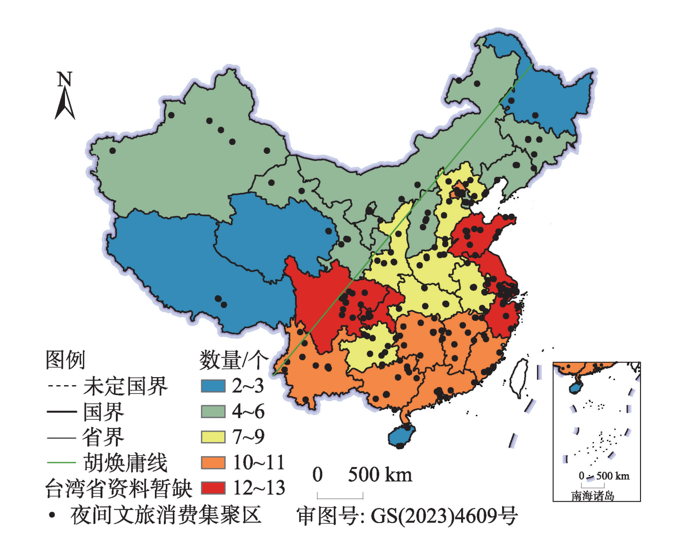


图2　夜间文旅消费集聚区空间分布

Fig. 2　Spatial distribution of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas

藏自治区和青海省分别为0.02×10⁻⁴个·km⁻²、0.03×10⁻⁴个·km⁻²,可见区域间密度差异明显。运用ArcGIS 10.2进行核密度分析表明,夜间文旅消费集聚区主要分布在城市群和省会城市周边,形成了长三角高密度区、京津冀次高密度区、成渝城市群次高密度区和以省会城市为核心的多微核集聚中心,呈现"一主、两副、多微核"的空间形态(图3)。长三角主核区以上海市为核心,扩散至江苏省、安徽省、浙江省等省份,圈层式递减结构明显。京津冀副核区以北京市为核心,带动天津市、河北省、山东省等地区,形成明显的环核延伸群。成渝城市群副核区以成都市和重庆市为核心,由内向外依次递减,"核心-外围"结构明显。此外,新疆维吾尔自治区、西藏自治区、甘肃省、宁夏回族自治区和陕西省等省区呈现明显的微核集聚中心,该类集聚中心以省会城市为核心,阶梯式向四周扩散,层级递减规律明显。该模式符合中心地理论逻辑[30],说明夜间文旅消费集聚区空间分布与城市网络体系密切相关,城市群和省会城市凭借其经济基础、市场需求和政策支持等区位优势,吸引了夜间文旅消费集聚区集聚,使得其"环城"布局特征明显。

2.1.3 空间分布关联 "一主、两副、多微核"的空间集聚结构能否良性互动,是影响夜间文旅消费集聚区集群效应发挥的关键,为此,需要探究夜间文旅消费集聚区的空间关联特征。全局Moran's *I*指数测算结果显示,夜间文旅消费集聚区的全局Moran's *I*指数为0.195850,通过了0.01的显著性检验,说明夜间文旅消费集聚区的空间正相关性较强。

利用Getis-Ord G_i^*指数分析夜间文旅消费集聚区的局部分异,采用Jenks分类法将其分为热点区、次热点区、次冷点区、冷点区4类(图4)。热点区和次热点区集中在"胡焕庸线"以东、秦岭-淮河以南地区,呈"组团状、环核式"分布,其中热点区呈"组团状"分布,包含浙江省、福建省、安徽省、江西省、河南省、湖北省、湖南省等地区;次热点区以热点区为核心,呈"环核式"延伸态势,包括上海市、陕西省、贵州省、广东省等9省市区。冷点区和次冷点区集聚在"胡焕庸线"附近、秦岭-淮河以北地区,呈圈层式扩散特征,其中冷点区呈"团带状"态势,集聚在西部和东北地区;次冷点区呈"圆弧状"态势,包含北京市、天津市、河北省、山西省等8省市区。夜间文旅消费集聚区空间关联性强、地域分异明显的分布格局,集中表现为"东热西冷"圈层式递减的空间结构,这主要由自然环境和人文要素的地域分异与空间关联所引起。

2.1.4 各类型空间分布 夜间文旅消费集聚区资源禀赋多样,参考《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T 18972-2017),结合夜间文旅消费集聚区的功能特征,将其分为遗址遗迹类、风土民俗类、产业主题类、风景名胜类和文旅商综合类5种类型(表1)。遗

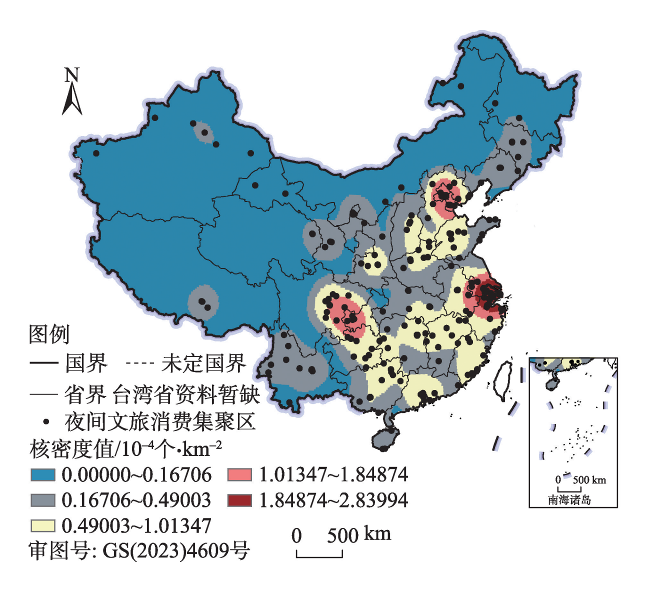


图3 夜间文旅消费集聚区核密度

Fig. 3 Kernel density of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas

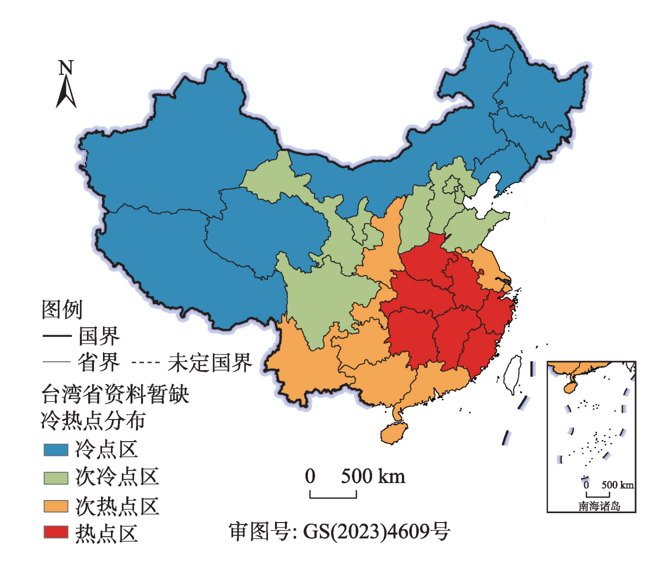


图4 夜间文旅消费集聚区冷热点空间分布

Fig. 4 Spatial distribution of cold and hot spots of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas

址遗迹类特指以富集历史遗存为依托的集聚区，该类型占比最高，达到了41.56%；风土民俗类是指以民风民俗、宗教信仰、特色节庆等地域特色文化为基础的集聚区，占比为9.47%；产业主题类是指以某优势产业或特色主题为基础的集聚区，占比为19.75%；风景名胜类是指围绕名山、河湖、遗迹等景点形成的集聚区，该类型占比最低，仅为6.17%；文旅商综合类是指具有极强商业属性，集文化、旅游、商业为一体的产业集群空间，占比为23.05%。

从空间分布看，遗址遗迹类主要分布在江苏省、浙江省、山东省、江西省、福建省等地区，该区域历史遗迹、文化遗存和革命旧址等资源丰富，衍生出诸多古镇、古街和古城，是夜间文旅消费集聚区建设的温床；风土民俗类主要位于贵州省、云南省、新疆维吾尔自治区、广西壮族自治区、西藏自治区等少数民族地区，民族习俗、信仰、节事等地域特色构成了夜间文旅消费的核心吸引物；产业主题类空间分布广泛，主要集中在四川省、广东省、上海市、北京市、浙江省等地区，主题公园、创意园区和特色产业是其发展的重要依托；风景名胜类空间分布较为均衡，河北省、江苏省、河南省等地区相对较多；文旅商综合类主要分布在北京市、上海市、广东省、湖南省（长沙市）、重庆市等地区，该区域商业经济发达，衍生出大量的文旅商融合型街区和文体商旅综合体，是夜间文旅消费集聚区建设的重要载体。

2.2 夜间文旅消费集聚区空间分布的影响机理

2.2.1 影响因素选取 文化生态学强调文化与环境间的交互作用，认为文化景观是自然、社会、经济等环境要素交互作用的产物。夜间文旅消费集聚区作为人类活动与区域环境耦合作用形成的文化景观，其空间分布必然受到以上要素影响。为此，本文以夜间文旅消费集聚区遴选标准为参考，借鉴相关研究成果[5-6,25]，从自然生态、资源禀赋、经济环境、社会环境4个维度，选取夜间文旅消费集聚区空间分布的影响因素（表2），通过叠加分析、地理探测器等方法剖析夜间文旅消费集聚区分布的影响机理。

2.2.2 影响因素分析

2.2.2.1 自然生态

（1）地形特征。将全国地形高程图与夜间文旅消费集聚区空间分布叠加分析可知，夜间文旅消费集聚区在不同阶梯间的数量差异明显，随着地势阶梯升高呈几何级数递减态势（图5a）。第一阶梯内多高原、山地，海拔高、地势起伏大，夜间文旅消费集聚区数量稀少，仅占2.47%，零散分布在自然条件优越的河谷盆地周边。第二阶梯内夜间文旅消费集聚区明显增加，但受高海拔地势和复杂地形影响，主要集聚在峡谷两侧和盆地边缘，呈散点式布局特征。第三阶梯内多平原、丘陵，夜间文旅消费集聚区显著增加，低海拔集聚特征明显，有187个夜间文旅消费集聚区的海拔低于500 m，占比达76.95%。

（2）河流水系。河流水系孕育着丰富的文化资源和生态旅游资源，是夜间文旅消费集聚区建设的重要依托。采用ArcGIS 10.2对三级及以上河流做缓冲区分析可知，44.03%的夜间文旅消费集聚区分布在水系缓冲区15 km范围内，距离河流0~5 km、6~10 km、11~15 km、16~20 km和21~25 km范围内的集聚区比重分别为29.22%、8.64%、6.17%、5.35%和3.70%（图5b），说明夜间文旅消费集聚区具有明显的"亲水性"，当距水源距离超过一定阈值时，夜间文旅消费集聚区增速明显放缓，原因在于河流沿岸地区地形平坦、水源充足、交通便捷，是人们生产生活的主要场所和人类文明的重要发源地。

（3）气候条件。气候孕育着地方生态与人文环境，塑造着夜间文旅消费集聚区的空间分异。将夜间文旅消费集聚区与中国气候区划叠置可知，夜间文旅消费集聚区主要分布在亚热带和南温带气候

表1 夜间文旅消费集聚区类型结构及主要分布地

Tab. 1 Type structure and main distribution of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas

类型	比重/%	主要分布地（比重/%）				
		地区1	地区2	地区3	地区4	地区5
遗址遗迹类	41.56	江苏（8.91）	浙江（7.92）	山东（7.92）	江西（6.93）	福建（5.94）
风土民俗类	9.47	贵州（13.04）	云南（13.04）	新疆（13.04）	广西（8.70）	西藏（8.70）
产业主题类	19.75	四川（10.42）	广东（8.33）	上海（8.33）	北京（6.25）	浙江（6.25）
风景名胜类	6.17	河北（20.00）	江苏（13.33）	河南（13.33）	陕西（6.67）	吉林（6.67）
文旅商综合类	23.05	北京（10.71）	上海（8.93）	广东（8.93）	湖南（7.14）	重庆（7.14）

表2 夜间文旅消费集聚区空间分布的影响因素

Tab. 2 Influencing factors of spatial distribution of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas

影响因素	因子	指标	代码	q值
自然生态	地形特征	海拔高度/m	X_1	–
	河流水系	距水源距离/km	X_2	–
	气候条件	气候区划类型	X_3	–
资源禀赋	文化资源	国家级文物保护单位和非物质文化遗产数/个	X_4	0.251
	旅游资源	4A级及以上景区数/个	X_5	0.509*
经济环境	经济水平	人均GDP/元	X_6	0.240
	消费需求	城镇居民人均文教娱消费支出/元·人$^{-1}$	X_7	0.476**
	产业发展	旅游总收入/10^8元	X_8	0.542**
社会环境	人口规模	年末常驻人口数/10^4人	X_9	0.465*
	人口素质	普通高校在校学生数/10^4人	X_{10}	0.579**
	路网密度	通车里程除以面积/m·km^{-2}	X_{11}	0.478**
	客运能力	旅客客运量/10^4人	X_{12}	0.541**
	照明设施	城市道路照明灯数/盏	X_{13}	0.437
	餐饮住宿	星级饭店数/个	X_{14}	0.480**
	财政支持	文化旅游体育与传媒支出/10^8元	X_{15}	0.525**

注：**、*分别表示通过0.05、0.1的显著性检验；“–”表示对自然要素进行叠加分析；q值为因子解释力。

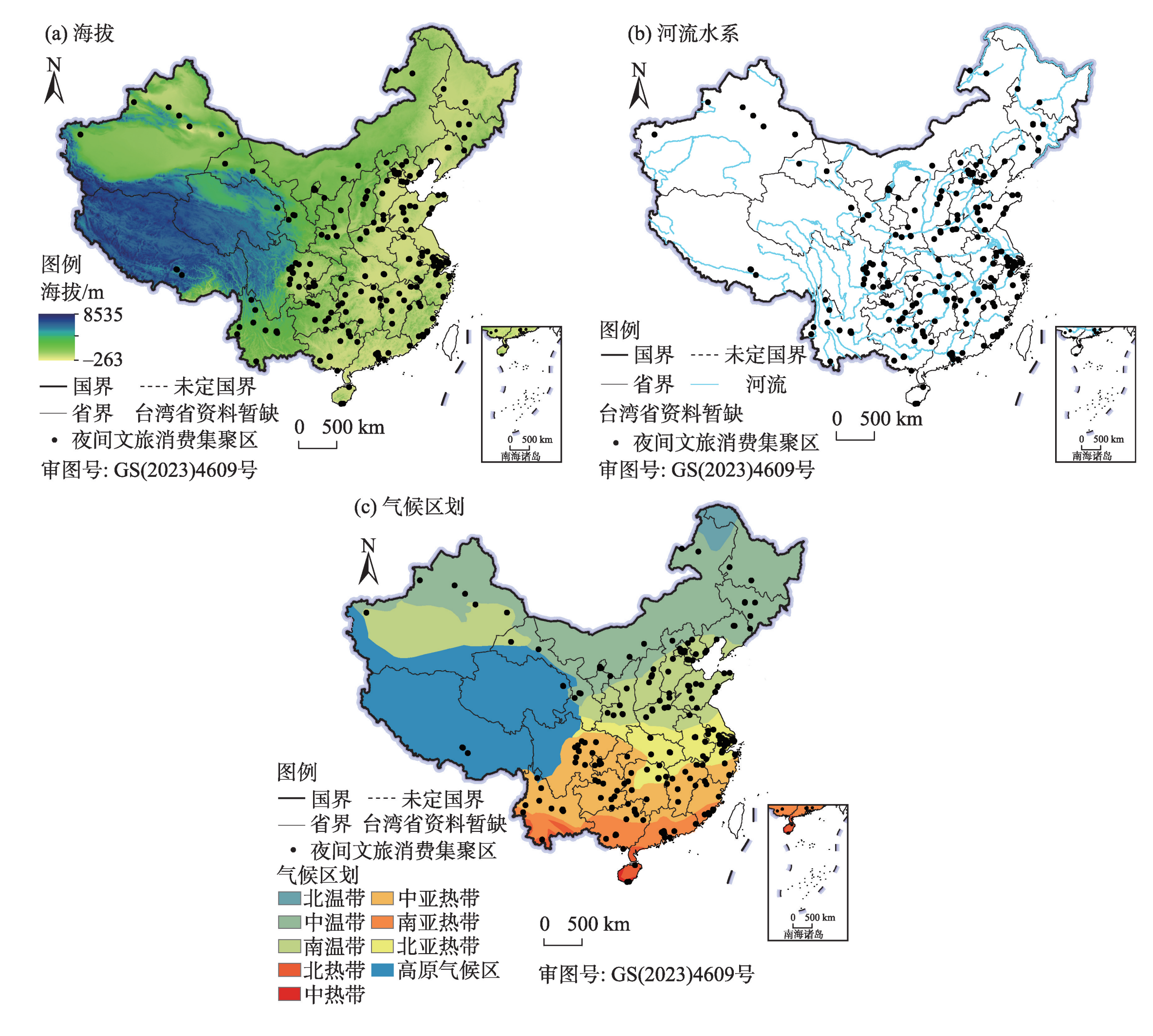


图5 夜间文旅消费集聚区空间分布与自然生态耦合

Fig. 5 Spatial distribution of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas coupled with natural ecology

区，其中中亚热带占比28.40%，北亚热带占比20.99%，南温带占比25.12%（图5c），该区域受季风气候影响，雨热同期、气候舒适，有助于人口、经济、文化要素集聚。高原气候区和中温带地区夜间文旅消费集聚区较少，主要原因在于青藏高原区高寒、西北内陆区干燥、东北地区冬季严寒，导致区域水热组合条件差、气候舒适期短，束缚了区域社会经济发展和夜间消费活动开展。总体来看，气候适宜的地区夜间文旅消费集聚区较多，反之较少，说明夜间文旅消费集聚区分布与气候条件密切相关。

2.2.2.2 资源禀赋　资源禀赋是夜间文旅消费集聚区建设的资源本底，决定着夜间文旅消费集聚区的布局与发展。国家级文物保护单位和非物质文化遗产作为地方历史文化底蕴的集中表现，是夜间文旅消费集聚区建设的文脉基因，但其对夜间文旅消费集聚区分布的影响较弱（q值为0.251），且未通过显著性检验，这可能与区域特色文化资源挖掘不充分有关。高级别景区对夜间文旅消费集聚区分布的影响较强，q值达到0.509，主要缘于夜间文旅消费集聚区以高级别景区为依托，可充分利用其知名度、影响力和配套设施，实现资源互补、客源共享和产业联动；此外，高级别景区周边风景优美、文化底蕴厚重、配套设施完善，是夜间文旅消费集聚区选址的重要场所，53.91%的夜间文旅消费集聚区本身也是典型的高级别景区。因而，夜间文旅消费集聚区"傍景"布局特征明显。

2.2.2.3 经济环境　经济环境影响着夜间文旅的生产、经营和消费，是推动夜间文旅消费集聚区发展的动力源泉。地理探测结果表明，人均GDP对夜间文旅消费集聚区分布的影响偏弱（q值为0.240），且未通过显著性检验，说明经济水平对夜间文旅消费集聚区发展的影响并不显著，这主要缘于资源禀赋与经济水平的空间分割，削弱了经济水平对夜间文旅消费集聚区分布的解释力，如四川省等文旅资源优越的欠发达地区。城镇居民人均文教娱消费支出和旅游总收入对夜间文旅消费集聚区分布的影响较强，q值分别为0.476、0.542，说明市场需求和产业基础是影响夜间文旅消费集聚区分布的重要因素，文教娱消费支出和旅游总收入越高，文旅消费意愿和消费能力越强，有助于夯实夜间文旅消费集聚区建设的客源市场和产业基础。

2.2.2.4 社会环境

（1）社会人口。人口规模和人口素质决定着夜间文旅消费的市场潜力，是夜间文旅消费集聚区建设的导向仪。年末常驻人口数和普通高校在校学生数对夜间文旅消费集聚区分布的解释力分别为0.465、0.579，说明人口要素对夜间文旅消费集聚区分布具有较强影响，人口规模越大，区域客源市场和发展潜力越大，有利于催生夜间文旅消费集聚区，尤其是高素质、闲暇时间多、猎奇心理强的高校大学生对夜间文旅消费集聚区发展具有极强影响。

（2）基础设施。基础设施作为夜间文旅消费开展的先决条件，是夜间文旅消费集聚区发展的基础保障。路网密度和客运能力对夜间文旅消费集聚区分布的解释力分别为0.478、0.541，说明交通条件是影响夜间文旅消费集聚区分布的核心要素，主要缘于交通设施是连接消费地和客源地的媒介通道。照明设施对夜间文旅消费集聚区分布的影响较弱（q值为0.437）且不显著，这可能与其"环城"布局的地理区位有关。餐饮住宿对夜间文旅消费集聚区分布的影响较强（q值为0.480），是夜间文旅消费集聚区发展的重要保障。

（3）政策环境。夜间文旅消费集聚区是国家激发文旅消费潜力的政策产物，其建设及分布具有明显的政策导向性。从宏观层面看，国家政策是夜间文旅消费集聚区建设的指向标，夜间文旅消费集聚区从培育、申报、遴选到组织实施，都需要国家政策的引领和推动，相关政策直接决定了其规模数量和地域分异。从省域层面看，文化旅游体育与传媒支出对夜间文旅消费集聚区分布的解释力高达0.525，说明政策环境是影响夜间文旅消费集聚区发展的核心要素，原因在于政策环境为夜间文旅消费集聚区建设提供了资金支持和制度保障，有助于夜间文旅消费集聚区体制改革、产业转型和环境优化。

2.2.3 影响机理　夜间文旅消费集聚区空间分异是人与自然耦合作用的结果，受到自然生态、资源禀赋、经济环境、社会环境等要素影响（图6）。自然生态作为夜间文旅消费集聚区建设的自然基底，是影响夜间文旅消费集聚区分布的基础要素，地形、河流、气候等自然要素塑造着区域生产、生活和生态空间，影响着夜间文旅消费集聚区的规模、密度和形态。资源禀赋作为夜间文旅消费集聚区建设的资源本底，是影响夜间文旅消费集聚区分布的重要

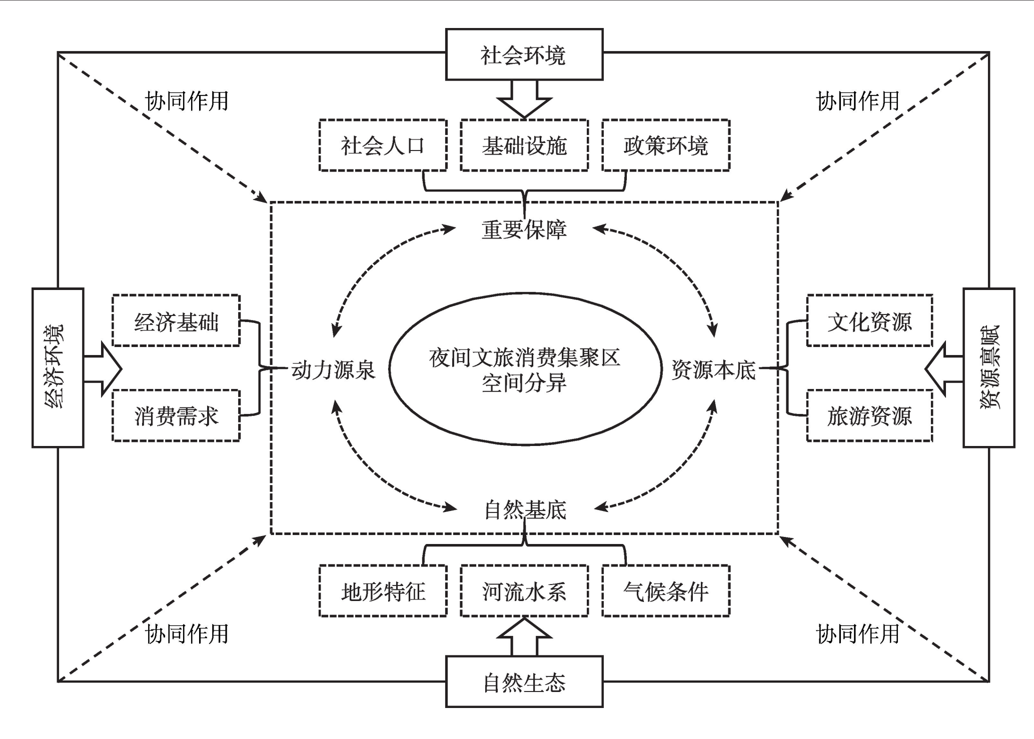


图6 夜间文旅消费集聚区空间分异的影响机理

Fig. 6 Influence mechanism of spatial differentiation of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas

因素,文旅资源的空间分异,决定着夜间文旅消费集聚区的区位选择和发展格局。经济环境影响着夜间文旅的生产、经营和消费,为夜间文旅消费集聚区建设提供了资金支持、市场保障和产业基础,是夜间文旅消费集聚区发展的动力源泉。社会环境是夜间文旅消费集聚区建设的重要保障,在夜间文旅消费集聚区发展中承担着供给、需求和规范等功能[25]。首先,国家政策为夜间文旅消费集聚区建设提供了制度保障和政策支持,决定了夜间文旅消费集聚区的整体格局;其次,人口要素的地域分异影响着夜间文旅消费需求的空间差异;最后,交通、住宿等配套设施影响着夜间文旅消费的供给能力,塑造着夜间文旅消费集聚区的局部分异。

3 讨 论

本文基于地理学综合视角,将空间系统理论、人地关系理论和文化生态学理论相整合,构建夜间文旅消费集聚区空间格局及影响因素研究理论框架,揭示中国夜间文旅消费集聚区的空间结构、类型结构及影响机理。与以往单一学科研究范式相比[5-6,21],本研究丰富了夜间文旅消费集聚区类型结构研究,扩展了多学科融合研究思路,在研究内容与理论方法上有所创新,有助于深化夜间文旅消费集聚区空间分布规律及驱动机制认知,可为后续夜间文旅消费集聚区申报、评选和建设提供科学指导。但受研究数据所限,仅探讨了夜间文旅消费集聚区的空间分布特征,时间维度上的演化过程研究尚未涉及,未来应深化其时空演化规律研究,此外,不同类型集聚区空间布局的形成与演化机制揭示是后续的研究重点。

4 结论与建议

4.1 结论

(1) 中国夜间文旅消费集聚区地域分异特征明显,总体呈"东密西疏、南多北少"的集聚型分布态势,"环城、亲水、傍景"的布局规律突出。地理空间上分型特征明显,形成了"一主、两副、多微核"的空间形态,高密度区主要分布在城市群和省会城市周边,符合以行政中心为核心向四周扩散的中心地理论逻辑。

(2) 夜间文旅消费集聚区分布具有显著的空间依赖性,区域间冷热点分异明显,呈现"东热西冷"圈层式递减的空间格局,热点区主要集聚在长江中下游地区,冷点区主要分布在西部和东北地区。

（3）夜间文旅消费集聚区类型结构多样，各类型集聚区空间分异显著。遗址遗迹类分布在历史文化悠久地区，风土民俗类集聚在少数民族地区，产业主题类空间分布广泛，风景名胜类分布较为均衡，文旅商综合类主要分布在经济发达地区。

（4）夜间文旅消费集聚区空间分布是自然生态、资源禀赋、经济环境、社会环境等要素耦合作用的结果。地形、河流、气候是影响其分布的基础要素，人口素质、客运能力、产业发展和政策支持是影响其分布的关键因素。

4.2 建议

当前中国夜间文旅消费集聚区建设尚处于起步阶段，仍存在诸多问题，结合上述研究结论，提出如下发展建议：（1）夜间文旅消费集聚区集聚态势明显、空间关联性强，应基于高密度地区的集聚优势，推动夜间文旅消费集聚区协同发展，规避盲目化、同质化和内卷化风险；低密度地区在培育区域特色、发挥示范引领作用的同时，重视集聚区与其他文旅资源的整合衔接，实现资源互补、客源共享和产业联动。（2）夜间文旅消费集聚区建设应遵循"环城、亲水、傍景"等规律，尤其是中西部地区，要增强集聚区与城市、景区的交通连接，发挥节点城市和高级别景区的辐射带动作用。（3）政策上要向中西部倾斜，中西部地区文旅资源丰富，但夜间文旅消费集聚区较少，需加强对中西部地区的政策支持，充分挖掘区域特色文旅资源；此外，要逐步优化中西部地区夜间文旅消费集聚区遴选标准，弱化经济规模、人口流量等指标，强化地域特色、文化内涵等因素。

参考文献（References）

[1] Giordano E, Ong C E. Light festivals, policy mobilities and urban tourism[J]. Tourism Geographies, 2017, 19(5): 699-716.

[2] Bristow R S, Jenkins I S. Geography of fear: Fright tourism in urban revitalization[J]. Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events, 2020, 12(2): 262-275.

[3] 王琳, 钟泓文, 许章华, 等. Luojia-01夜光数据和"点轴发育"理论支持下的夜间经济集聚区定量识别与分类方法[J]. 地球信息科学学报, 2022, 24(11): 2141-2152. [Wang Lin, Zhong Hongwen, Xu Zhanghua, et al. Quantitative identification and classification of the nighttime economic agglomeration based on the Luojia-01 NTL data and pole-axis theory[J]. Journal of Geo-information Science, 2022, 24(11): 2141-2152.]

[4] 唐承财, 肖小月. 境内外夜间旅游研究综述与展望[J]. 人文地理, 2022, 37(3): 21-29, 98. [Tang Chengcai, Xiao Xiaoyue. Advances and prospects in nighttime tourism research home and abroad[J]. Human Geography, 2022, 37(3): 21-29, 98.]

[5] 莫林丽, 余佳华, 杨本俊, 等. 国家级夜间文旅消费集聚区空间分布及影响因素研究[J]. 西安文理学院学报(自然科学版), 2023, 26(2): 105-111. [Mo Linli, Yu Jiahua, Yang Benjun, et al. Research on the spatial distribution and influencing factors of the national-level night-time cultural and tourism consumption agglomeration[J]. Journal of Xi' an University (Natural Science Edition), 2023, 26(2): 105-111.]

[6] 骆荧荧, 李勇泉. 夜间文旅消费集聚区空间分布特征与影响因素——以福建省为例[J]. 广西职业师范学院学报, 2021, 33(2): 37-45, 63. [Luo Yingying, Li Yongquan. Spatial distribution characteristics and influencing factors of nighttime cultural tourism consumption agglomeration area: A case study of Fujian Province [J]. Journal of Guangxi Vocational Normal University, 2021, 33(2): 37-45, 63.]

[7] Hsieh A T, Chang J. Shopping and tourist night markets in Taiwan [J]. Tourism Management, 2006, 27(1): 138-145.

[8] Aramayona B, Garca-Snchez R. Decoding middle-class protest against low-cost nocturnal tourism in Madrid[J]. Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events, 2019, 11(3): 380-393.

[9] Zmyslony P, Pawlusiński R. Tourism and the night-time economy: The perspective article[J]. Tourism Review, 2020, 75(1): 194-197.

[10] Eldridge A, Smith A. Tourism and the night: Towards a broader understanding of nocturnal city destinations[J]. Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events, 2019, 11(3): 371-379.

[11] Mariani M M, Giorgio L. The "pink night" festival revisited: Meta-events and the role of destination partnerships in staging event tourism[J]. Annals of Tourism Research, 2017, 62(12): 89-109.

[12] Pinke S I, Smith M, Olt G, et al. Overtourism and the night-time economy: A case study of Budapest[J]. International Journal of Tourism Cities, 2019, 5(1): 1-16.

[13] 顾至欣. 城市夜间旅游产品定义及分类[J]. 城市问题, 2013(11): 98-102. [Gu Zhixin. Concepts and types of urban night tourism product[J]. Urban Problems, 2013(11): 98-102.]

[14] 包曾婷, 徐颖. 文旅融合背景下城市夜间旅游发展模式研究[J]. 齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版), 2021(12): 80-83. [Bao Zengting, Xu Ying. Research on the model of urban night tourism development under the background of culture tourism integration [J]. Journal of Qiqihar University (Philosophy & Social Science Edition), 2021(12): 80-83.]

[15] 张凯露, 韩薇, 孙一鸣, 等. 夜间文化旅游消费的影响因素研究——基于北京地区高校的调查数据[J]. 中国市场, 2021(12): 20-22, 25. [Zhang Kailu, Han Wei, Sun Yiming, et al. Research on the influencing factors of nighttime cultural tourism consumption: Based on the survey data of universities in Beijing[J]. China Market, 2021(12): 20-22, 25.]

[16] 齐骥, 陆梓欣. 城市夜间旅游场景高质量发展创新路径研究[J].

现代城市研究, 2022(10): 16-22, 31. [Qi Ji, Lu Zixin. Research on the innovative path of high-quality development of urban night tourism scenes[J]. Modern Urban Research, 2022(10): 16-22, 31.]

[17] 蔡金娣, 刘亚男, 杨晓霞. 基于地理标记照片的夜间游客时空行为及轨迹特征研究——以重庆中心城区为例[J]. 资源开发与市场, 2022, 38(11): 1374-1381. [Cai Jindi, Liu Ya'nan, Yang Xiaoxia. Spatial-temporal behavior and path trajectory characteristics of tourists at night based on geotagged photos: A case study on the central city of Chongqing[J]. Resource Development & Market, 2022, 38(11): 1374-1381.]

[18] 余构雄, 曾国军. 都市旅游体验的一个理论探索——以广州珠江夜游为例[J]. 经济管理, 2019, 41(6): 140-156. [Yu Gouxiong, Zeng Guojun. Study on the experience of urban water night cruise: A case study of Pearl River in Guangzhou[J]. Business and Management Journal, 2019, 41(6): 140-156.]

[19] 吴儒练, 田逢军, 李洪义, 等. 城市夜间旅游意象要素感知及其维度建构——基于UGC数据[J]. 地域研究与开发, 2022, 41(4): 113-118. [Wu Rulian, Tian Fengjun, Li Hongyi, et al. Perception of urban night tourism image element and its dimensional construction: Based on UGC date[J]. Areal Research and Development, 2022, 41(4): 113-118.]

[20] 傅才武, 王异凡. 场景视阈下城市夜间文旅消费空间研究——基于长沙超级文和友文化场景的透视[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2021, 74(6): 58-70. [Fu Caiwu, Wang Yifan. Urban nighttime tourism consumption space from the perspective of scene: A study based on the cultural scene of super Wenheyou in Changsha[J]. Wuhan University Journal (Philosophy & Social Science), 2021, 74(6): 58-70.]

[21] 王兆峰, 刘婷. 国家级夜间文旅消费区空间格局与旅游高质量发展研究[J]. 中南林业科技大学学报(社会科学版), 2023, 17(1): 101-110. [Wang Zhaofeng, Liu Ting. Spatial differentiation and high-quality tourism development of national-level night culture and tourism consumption cluster areas[J]. Journal of Central South University of Forestry & Technology (Social Sciences Edition), 2023, 17(1): 101-110.]

[22] 龚胜生, 王无为, 杨林生, 等. 地理学参与健康中国建设的重点领域与行动建议[J]. 地理学报, 2022, 77(8): 1851-1872. [Gong Shengsheng, Wang Wuwei, Yang Linsheng, et al. The key fields and action suggestions of geography participating in the construction of healthy China[J]. Acta Geographica Sinica, 2022, 77(8): 1851-1872.]

[23] 江金波. 论文化生态学的理论发展与新构架[J]. 人文地理, 2005(4): 119-124. [Jiang Jinbo. Discussion on the theory framework of cultural ecology[J]. Human Geography, 2005(4): 119-124.]

[24] 薛芮, 阎景娟. 景观管理嵌入乡村旅游人地关系研究的应用框架建构[J]. 地理科学进展, 2022, 41(3): 510-520. [Xue Rui, Yan Jingjuan. A framework for incorporating landscape management into the human-environment relationship research of rural tourism[J]. Progress in Geography, 2022, 41(3): 510-520.]

[25] 邹建琴, 明庆忠, 刘安乐, 等. 中国红色旅游经典景点空间分布格局及其影响因素异质性[J]. 自然资源学报, 2021, 36(11): 2748-2762. [Zou Jianqin, Ming Qingzhong, Liu Anle, et al. Spatial distribution pattern of classic red tourism scenic spots and heterogeneity of its influencing factors in China[J]. Journal of Natural Resources, 2021, 36(11): 2748-2762.]

[26] 朱磊, 李燕楠, 胡静, 等. 国家森林公园空间分布格局及其影响因素研究[J]. 干旱区地理, 2022, 45(2): 389-400. [Zhu Lei, Li Yannan, Hu Jing, et al. Spatial differentiation pattern and influencing factors of China national forest park[J]. Arid Land Geography, 2022, 45(2): 389-400.]

[27] 王秀伟, 李晓军. 中国乡村旅游重点村的空间特征与影响因素[J]. 地理学报, 2022, 77(4): 900-917. [Wang Xiuwei, Li Xiaojun. Characteristics and influencing factors of the key villages of rural tourism in China[J]. Acta Geographica Sinica, 2022, 77(4): 900-917.]

[28] 王劲峰, 徐成东. 地理探测器: 原理与展望[J]. 地理学报, 2017, 72(1): 116-134. [Wang Jinfeng, Xu Chengdong. Geodetector: Principle and prospective[J]. Acta Geographica Sinica, 2017, 72(1): 116-134.]

[29] 丁金宏, 程晨, 张伟佳, 等. 胡焕庸线的学术思想源流与地理分界意义[J]. 地理学报, 2021, 76(6): 1317-1333. [Ding Jinhong, Cheng Chen, Zhang Weijia, et al. The ideological origins and geographical demarcation significance of Hu Huanyong line[J]. Acta Geographica Sinica, 2021, 76(6): 1317-1333.]

[30] 李玏, 顾朝林. 基于等级-网络分析框架的泛长江三角洲中心城市评价研究[J]. 长江流域资源与环境, 2018, 27(5): 949-959. [Li Le, Gu Chaolin. Research on the evaluation of Yangtze River Delta central city based on hierarchy and network[J]. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2018, 27(5): 949-959.]

Spatial pattern and influence mechanism of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas in China

TANG Yu, XUE Dongqian, SONG Yongyong, YE Hao, WANG Sha
(School of Geography and Tourism, Shaanxi Normal University, Xi'an 710119, Shaanxi, China)

Abstract: Night-time cultural tourism consumption agglomeration areas serve as notable models for advancing the high-quality development of cultural and tourism integration, playing a crucial role in steering the growth of the cultural and tourism industry and unleashing the latent potential of night-time consumption. This study employs GIS spatial analysis methods, alongside geographical detectors and other approaches, to investigate the spatial pattern and influencing mechanisms of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas in China. The findings indicate the following: (1) The distribution trend of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas exhibits clustering, characterized by a “dense in the east and sparse in the west, more in the south and less in the north” trend. The layout features are conspicuous, emphasizing proximity to the city, water, and scenic locales. The spatial structure is marked by “one main, two pairs, and multiple micronuclei”. (2) The spatial distribution of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas demonstrates a significant positive correlation, portraying a circularly decreasing spatial differentiation pattern of “hot in the east and cold in the west”. (3) Regarding type structure, historical sites and relics are concentrated in areas with rich cultural histories, local customs and traditions thrive in ethnic minority regions, industrial-themed categories exhibit broad spatial distribution, scenic spots are relatively evenly spread, and comprehensive categories encompassing cultural, tourism, and commerce predominantly manifest in economically developed areas. (4) Fundamental factors such as topography, rivers, and climate significantly influence the distribution of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas. Meanwhile, factors such as population quality, passenger transport capacity, industrial development, and policy support emerge as pivotal determinants affecting the distribution of night-time cultural tourism consumption agglomeration areas.

Key words: night-time cultural tourism consumption agglomeration areas; spatial pattern; type structure; influencing factors; China